

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
24. März 2005 (24.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/026682 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G01L 27/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/009863

(22) Internationales Anmeldedatum:  
3. September 2004 (03.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10342368.0 12. September 2003 (12.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KUMPFMÜLLER,  
Hans-Georg [DE/DE]; Im Weinberg 2, 76889  
Gleiszellen-Gleishorbach (DE).

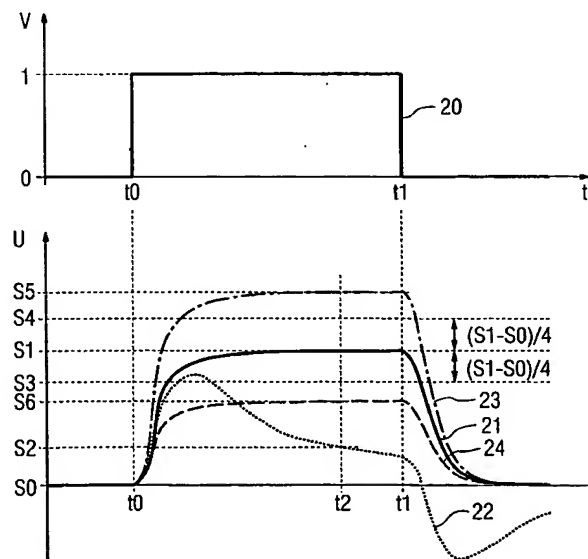
(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PRESSURE TRANSDUCER PROVIDED WITH A PIEZOELECTRIC ELEMENT FOR THE DETECTION OF ER-  
RORS IN SEPARATION MEMBRANES

(54) Bezeichnung: DRUCKMESSUMFORMER MIT PIEZOELEKTRISCHEM ELEMENT ZUR ERKENNUNG VON TRENN-  
MEMBRANFEHLERN



(57) Abstract: The pressure transducer provided with a measuring chamber is separated by a medium which is to be measured by a separation membrane. A piezoelectric element is arranged on the measuring chamber which is filled with silicone oil, thereby enabling the specific volume of said chamber to be modified. An adjustable path (23) of the measuring signal is compared to a reference path (21) and considerable deviations indicate an error on the membrane. As a result, the state of the separation membrane (7) can be monitored when the pressure transducer is in the installed state.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/026682 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

(57) **Zusammenfassung:** Der Druckmessumformer mit einer Messkammer ist durch eine Trennmembran von einem zu messenden Medium getrennt. An der mit Silikonöl gefüllten Messkammer ist ein piezoelektrisches Element vorgesehen, durch welches ihr Volumen gezielt veränderbar ist. Ein sich daraufhin einstellender Verlauf (23) des Messsignals wird mit einem Referenzverlauf (21) verglichen und bei erheblichen Abweichungen auf einen Membranfehler geschlossen. Dadurch wird eine Überwachung des Zustands der Trennmembran (7) im eingebauten Zustand des Druckmessumformers ermöglicht.